

Het archeologisch noodonderzoek in de Moerasstraat te Kruishoutem in 2007.



Johan Deschieter enTineke De Wandel



2010



Bij mechanische sonderingen in de Moerasstraat te Kruishoutem kwamen op de site van een geplande rioolwaterzuiveringsinstallatie laat-prehistorische en Romeinse sporen aan het licht. De meest in het oog springende vondst was aanvankelijk de ontdekking van een concentrische, enkelvoudige gracht van ongeveer 1m breed. Deze cirkelvormige structuur vormt de stille getuige van een grafmonument uit de late bronstijd. In de directe nabijheid kwam tevens een geïsoleerd crematiegraf uit de midden-bronstijd aan het licht.

Verspreid over het terrein troffen de archeologen van het pam-Velzeke indicaties van oudere, menselijke activiteiten uit het neolithicum aan. Tijdens de verwerking van alle vondsten kwamen materiële resten van de Michelsbergcultuur aan het licht, en verder bevatte de inhoud van 2 kuiltjes materiële resten die kenmerkend zijn voor de laatneolithische Klokbekercultuur. Slechts 2 structuren leverden Romeins materiaal op uit de 1^{ste} of 2^{de} eeuw n. Chr., doch het precieze

karakter van die occupatie is op basis van die schaarse gegevens moeilijk in te schatten.

De opgravingsdata uit de Moerasstraat te Kruishoutem vormen niettegenstaande hun defectieve karakter toch een waardevolle en bruikbare aanvulling op onze kennis van het neolithicum en de metaaltijden in deze microregio gelegen tussen Leie en Schelde. De ruime oppervlakte van het op te graven areaal maakt het voor de archeologen immers mogelijk de omvang en samenhang van de verscheidene sporen uit diverse periodes nauwkeurig te registreren en te bestuderen.

INHOUDSTABEL

Technische fiche

Dankwoord

1. Inleiding

1.1. Topografische, bodemkundige ,en hydrografische lokalisering van de site

1.2. Onderzoeksmethode

2. Onderzoeksresultaten

2.1. Sporen uit het midden-Neolithicum

2.2. Sporen uit het finaal-Neolithicum

2.3. Sporen uit de Metaaltijden

2.4. Sporen uit de Romeinse tijd

3. Nabeschouwingen

3.1. Archeologische inkadering van de site in de Moerasstraat

3.2. Synthese

4. Bibliografie

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING

Vergunningsnummer : 2007/87-15498

Tijdsduur : 27/06/2007-31/07/2007

Aanvrager : Johan Deschieter

Omschrijving site : Moerasstraat, Kruishoutem

Opdrachtgever Aquafin nv
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar

Uitvoerder Provinciaal Archeologisch Museum – Velzeke
Paddestraat 7
9620 Zottegem

Projectleider Johan Deschieter

Archeologen Johan Deschieter (PAM-Velzeke)
Tineke De Wandel

Wetenschappelijke begeleiding Guy De Mulder (Universiteit Gent)

Projecttitel Aquafin RWZI Kruishoutem 21.228

Projectcode PAM-Velzeke KH07-MS

Dankwoord

Heel wat mensen en instanties hebben bijgedragen tot het welslagen van de opgravingen in de Moerasstraat te Kruishoutem

In de eerste plaats zijn wij de bouwheer NV Aquafin, en heel in het bijzonder de projectleiders van deze RWZI, Johan Van Reybrouck en Wouter Maenhout, dankbaar voor de constructieve samenwerking voor en tijdens het verloop van het archeologisch onderzoek.

Dank zijn wij ook verschuldigd aan Furnico bvba¹ uit Veurne voor het ter beschikking stellen van een graafmachine bij het proefsleuvenonderzoek en voor het gebruik van hun werfkeet op het terrein. Glk Grondwerken bvba² uit Kruishoutem stond in voor de geslaagde, zonale decapering van het op te graven terrein.

We zijn Nancy Lemay, beheersarcheologe voor de Provincie Oost-Vlaanderen³ dankbaar voor haar bemiddelende rol bij het contact en de onderhandelingen met de nv Aquafin.

Drs. Guy De Mulder (*Universiteit Gent*) was behulpzaam bij de determinatie van het protohistorisch aardewerk; dankzij de verwerking van een aantal opgravingsgegevens binnen het kader van zijn doctoraatsverhandeling maakte Guy het ook voor ons mogelijk cruciale, wetenschappelijke informatie te verkrijgen betreffende de funeraire resten uit het vlakgraf. Tevens mochten we putten uit zijn eruditie m.b.t. de metaaltijden in onze streken. Drs. Joris Sergeant (*Universiteit Gent*) identificeerde en tekende het laat-neolithische aardewerk. Nick van Liefferinge (Geraardsbergen) tekende en beschreef in een eerste verwerkingsfase de lithische artefacten⁴, we bedanken hem tevens voor zijn inzet en bijdrage tot het veldwerk. Ook op illustrator Glenn Elet (pam Velzeke) konden we rekenen voor de creatie van zijn fijne cartoon ter illustratie van ons onderzoek in de Moerasstraat. Een blijk van erkentelijkheid gaat verder ook uit naar toenmalig burgemeester van Kruishoutem, Paul Tant, voor zijn interesse in het onderzoek.

Dankzij de inzet van een gemotiveerde ploeg veldwerkers en veldwerksters kon de opgraving binnen de afgesproken termijn afgerond worden. We brengen dan ook hulde aan de toenmalige 'zandhazen' van het Provinciaal Archeologisch Museum Velzeke: Jean-Claude

¹ Bedrijvenlaan 7, 8630 Veurne.

² Meirestraat 13, 9770 Kruishoutem.

³ Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen, Gebroeders Van Eyckstraat 4-6, 9000 Gent.

⁴ Dit silexmateriaal zal binnenkort samen met een uitgewerkte versie van dit rapport in gepubliceerde vorm worden uitgegeven.

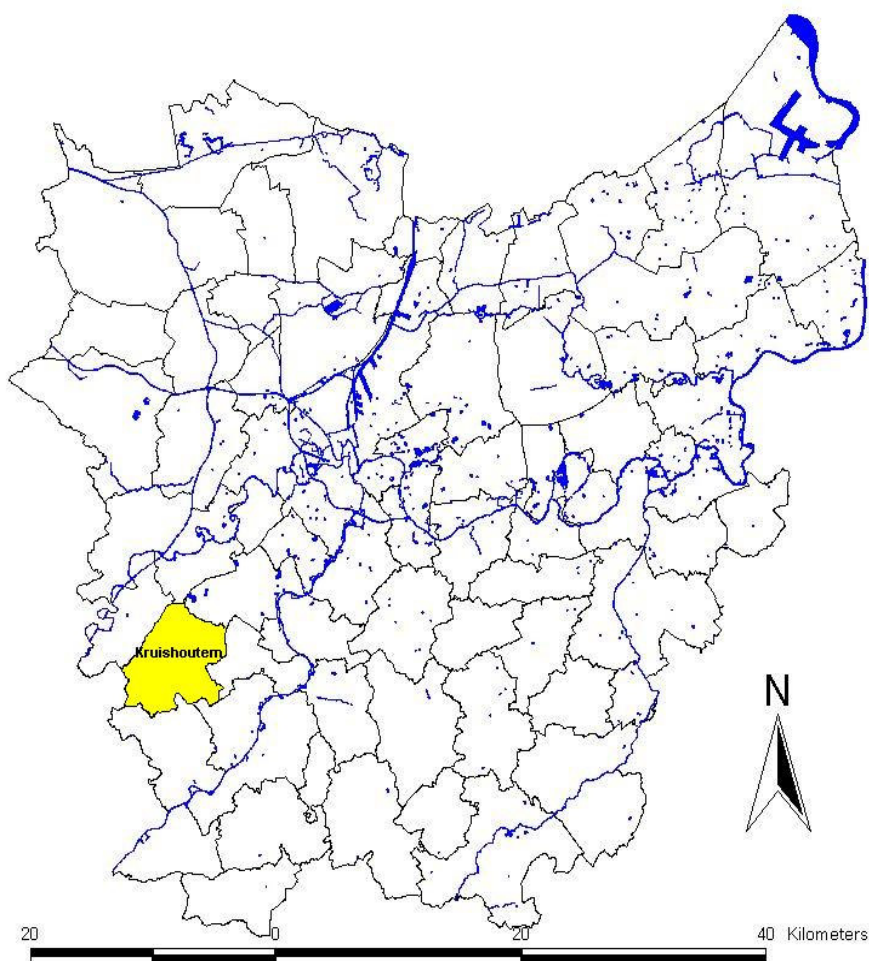
François, Christiaan Pinsard, John Berckmoes, Joris Roellekens, Joris van Herrewegen, Sonia Van De Velde, Philippe van den Bossche, Idès Vanoudenhove en Etienne Debboudt.

In het kader van hun opgravingsstage werkten volgende studenten van de Universiteit Gent gedurende enkele weken mee op het terrein: Arne De Graeve (Wetteren), Delphine De Grootte (Ronse) en Stefanie Haesebeyt (Gavere). Humaniorastudentes Lynn Devalckeneer en Gwendolyn Monsecour (Zottegem) vervoegden naar jaarlijkse gewoonte ook op deze locatie de rangen van de Velzeekse veldploeg. Aan al deze jeugdige medewerkers onze oprechte dank!



Velzeke, 21 april 2010

1. Inleiding



Figuur 1 De ligging van de gemeente Kruishoutem binnen de provincie Oost-Vlaanderen.

1.1. Topografische, bodemkundige en hydrografische lokalisering van de site

Het opgegraven terrein situeert zich op het grondgebied van de gemeente Kruishoutem (provincie Oost-Vlaanderen). Het is gelegen op 1 km ten noordoosten van de Kruishoutemse dorpskern en grenst aan de zuidwestelijke zijde aan het bosrijke kasteeldomein van Aaishove⁵ (fig. 1-2). Tot voor de aanleg van de rioolwaterzuiveringinstallatie schreef deze zone zich kadastraal in binnen Kruishoutem, afdeling 1, sectie B en besloeg 2 percelen, nl. 1404f en 1404e. De percelen waren voordien in gebruik als akkerland. In totaal betreft het een oppervlakte van ca. 92 are.

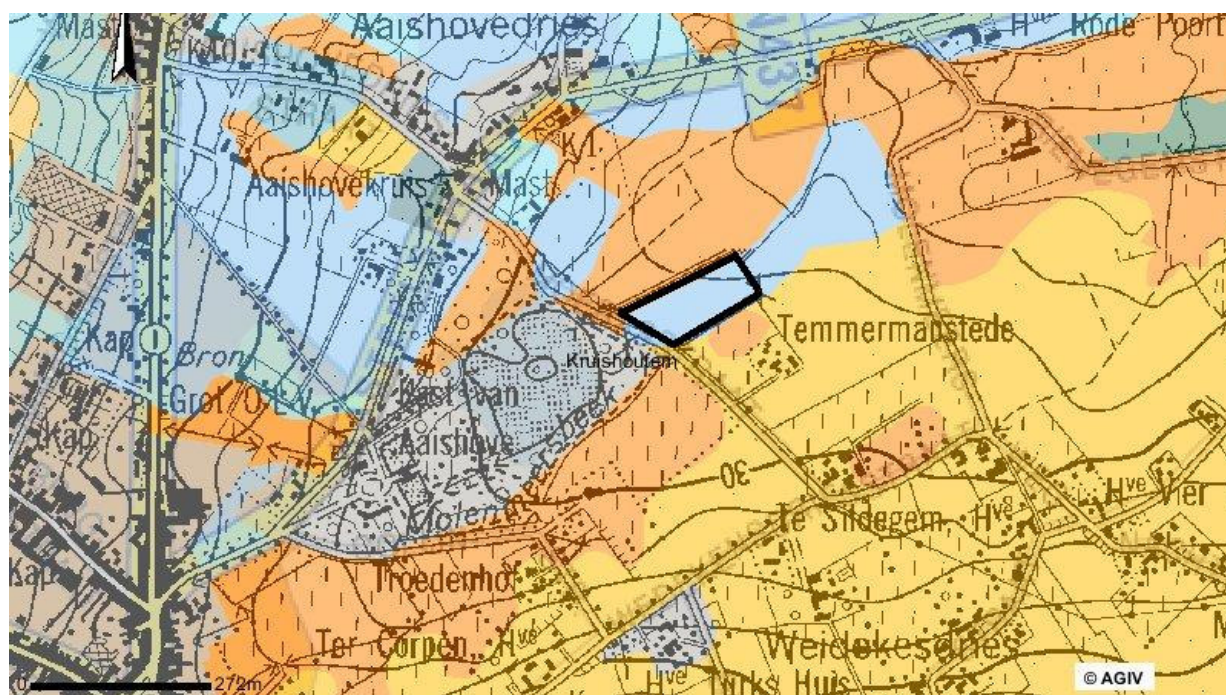
⁵ Aaishove was een belangrijke heerlijkheid die op basis van archivalische bronnen kan getraceerd worden tot in de eerste helft van de 13^{de} eeuw ; een oudere, post-Karolingische oorsprong is niet uitgesloten (cf. Van Durme & Braeckman 1993, 91 en de daar geciteerde bronnen betreffende de geschiedenis van deze heerlijkheid).



Figuur 2 Topografische ligging van de site in de Moerasstraat.

De sector van de Moerasstraat, waar de hier besproken vindplaats zich situeert, schommelt tussen de 30 en 28m hoogtelijn. Vanuit een ruim topografisch perspectief ligt de site van de Moerasstraat in de uithoek van een laag gelegen gebied dat ingeklemd zit tussen hogere, zandige en zandlemige heuvelruggen (fig. 2). In het noordwesten is dit een noordoost-zuidwest gerichte kam met een maximale hoogte van ca. 60m; ten zuiden van de dorpskern reikt dit heuvelachtig gebied tot boven de 70m, en aan de zuidoostelijke zijde bevindt zich tenslotte de lange zandleemrug van Wannegem-Lede met hoogtes tot boven de 50 m.

Benaderd vanuit een microtopografisch gezichtshoek vinden we de archeologische site van de Moerasstraat ingeplant op een smalle, en ca. 500m lange uitgestrekte, noordwest-zuidoost georiënteerde rug van droog zand, pal op de overgang van het noordwestelijk gelegen 'golvend zandgebied'⁶ naar de zuidoostelijk gelegen zandleemheuvels. De in noordoostelijke richting breder wordende zandrug situeert zich op de linkeroever van de Molenmeersbeek, en ook aan de noord- en westelijke flank wordt deze opduiking begrensd door natte zandgronden (fig. 3).



Figuur 3 Bodemkundige situering van de site.

Het opgegraven perceel ligt in de vallei van de Molenmeersbeek en maakt hydrografisch gezien deel uit van het stroomgebied van de Walle- en Stampkotbeek (fig. 4). Binnen deze constellatie behoort de regio aldus tot het Boven-Scheldebekken. De Molenmeersbeek zelf vertegenwoordigt het begintracé van de Wallebeek: deze kleine loop vindt z'n oorsprong in het heuvelachtig gebied ten zuiden van Kruishoutem. Sinds de jaren '90 is de Molenmeersbeek echter grotendeels ingebuisd. Dit was ook het geval ter hoogte van de onderzoekslocatie waar bovendien een tak van de beek verlegd was om het vloeirietveld ten noordwesten van het terrein te voorzien van water. In de omgeving van het Neerhofkasteel komt er een tweede waterloop bij de Molenmeersbeek, en vanaf dit punt wordt het verloop de Lozerbeek genoemd. Ter hoogte van Ouwegem stroomt de Plankbeek in de Lozerbeek, iets

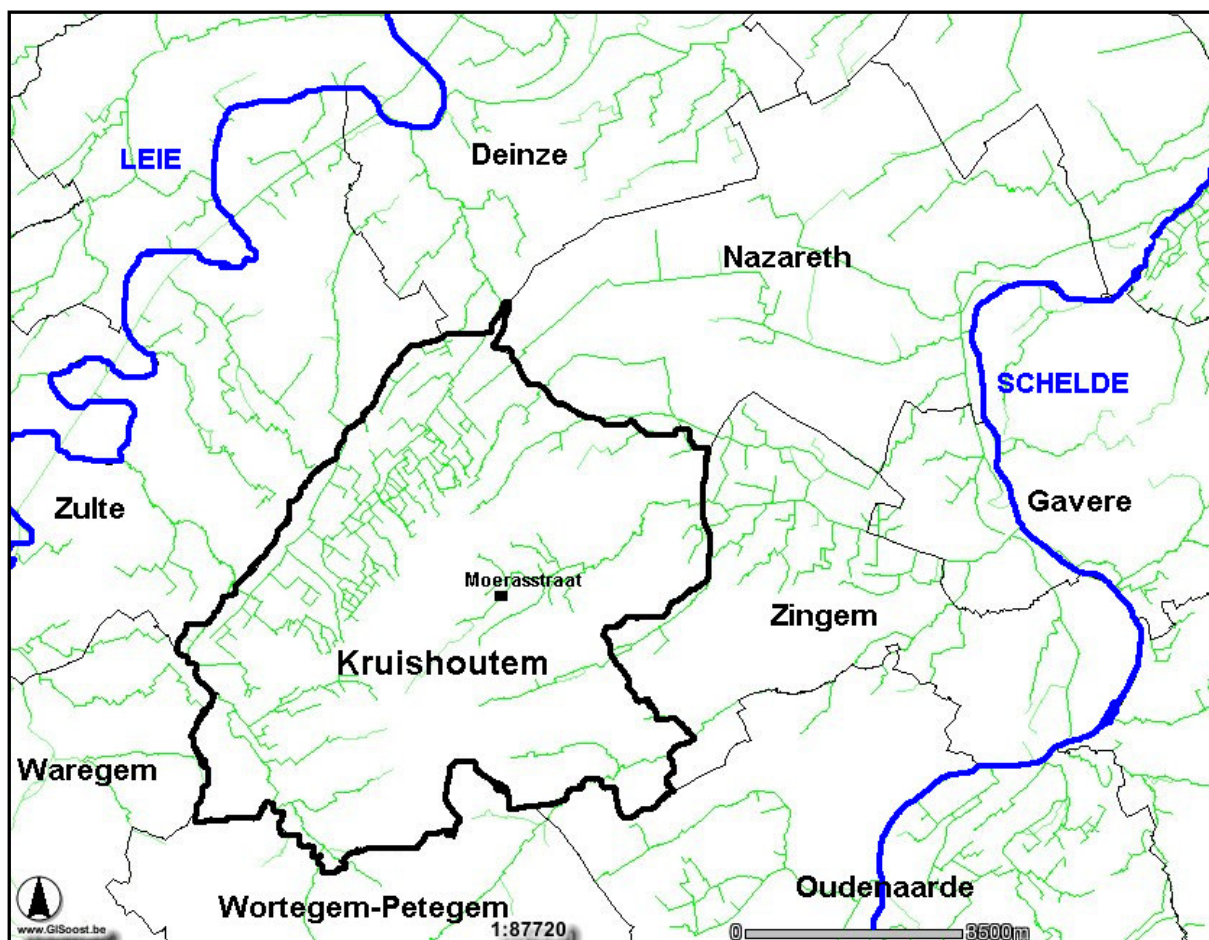
⁶ Vermeulen 1992, 32-33

verderop vervoegt de Wijngaardbeek dit tracé dat voortaan als Wallebeek of Stampkotbeek bekend staat. Finaal mondt deze beek in de Schelde uit ten noorden van het Jolleveld te Asper (fig. 4).

1.2. Onderzoeksmethode

Aanleiding tot het onderzoek

Binnen het kader van waterbeheersingswerken ontwierp Tractebel in het begin van de jaren '90 in totaal 6 wachtkommen binnen het stroomgebied van de Wallebeek. Het bufferbekken ter hoogte van de Moerasstraat maakte daar deel van uit en werd gelijktijdig ingericht als vloeirietveld voor de zuivering van afvalwater afkomstig van de Kruishoutemse dorpskern. Ondanks deze maatregelen bleef de waterkwaliteit van de Molenmeersbeek/Lozerbeek buitengewoon ondermaats. Uit het milieubeleidsplan Kruishoutem 2006-2010 bleek voorts



Figuur 4 Ligging van de onderzoekslocatie binnen het regionale, hydrografische net.

dat sommige van die rietvelden niet naar behoren functioneerden. Daarom creëerde de Vlaamse Milieumaatschappij een investeringsplan voor de uitbouw van nieuwe collectoren en rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) in de regio. Aquafin voerde (voert) deze werken in opdracht van het Vlaamse Gewest uit en is belast met de exploitatie van deze infrastructuur. Terzelfdertijd zou de installatie in de Moerasstraat ook dienen voor de opslag van fysisch-chemisch te behandelen, ongevaarlijk slib.

De bouw van een dergelijke waterzuiveringsinstallatie gaat veelal gepaard met diepe grondwerken, vooral op de plaats waar bezinktanks voorzien zijn. Deze hebben bijgevolg een destructieve impact op eventueel aanwezige plaatselijke, ondergrondse relictten van menselijke oorsprong. Gezien het ruime oppervlak dat voorbestemd was voor de installatie, maar ook met het rijke en gediversifieerde bodemarchief van Kruishoutem in het achterhoofd, leek het, op verzoek van en na overleg met beheersarcheologe Nancy Lemay, aangewezen om dit volledige terrein preventief te onderwerpen aan een proefsleuvenonderzoek.

Opgravingsstrategie

In het geval van de onderzoekslocatie van de Moerasstraat werd de toegepaste opgravingsstrategie ingegeven door de planning van het bouwproject *in casu* de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Deze constructie, samengesteld uit een dienstgebouw, een indikbuffer en een grote, circulaire nabezinktank, palmde de zuidwestelijke helft van het beoogde terrein in. De resterende, noordoostelijke strook zou als groenzone worden ingericht, doch met de mogelijkheid tot latere uitbreiding voor het zuiveringsstation. Ongetwijfeld is ook dit segment van de site op lange termijn bedreigd en is bijgevolg archeologische alertheid vereist.



Figuur 5 Aanleg van een kijkvenster in het centrale deel van het onderzoeksterrein.

In een eerste fase werd met behulp van 5 smalle zoeksleuven de complete oppervlakte van beide kadastrale percelen afgetast. Overeenkomstig de oriëntatie van de te onderzoeken kavel en met een onderlinge afstand van 15m, strekten de sleuven zich parallel van zuidwestelijke tot noordoostelijke richting uit. De machinale uitgraving gebeurde door Furnibo bvba. De gedetecteerde archeologische sporen kwamen vooral aan het licht in de noordwestelijke en zuidoostelijke sector van het terrein. Uit dit proefsleuvenonderzoek profileerde deze tot nog toe ongekende vindplaats zich als een locatie met een interessant archeologisch potentieel

(fig. 8). Naast enkele, scherp aflijnbare postmiddeleeuwse perceelsgreppels en –grachten, tekende de meeste grondsporen zich heel vaag af en enkele leverden handgevormd aardewerk op dat in de metaaltijden thuishoort. Uit de losse, machinaal verwijderde grond recupereerde men bovendien lithische artefacten. In het licht van de ruimtelijke uitbouw van de beide percelen besloot men, na overleg met beheersarcheologe Nancy Lemay, enkel de



Figuur 6 Machinale afgraving van het opgravingsvlak.

westelijke, acuut bedreigde helft van de te ontsluiten oppervlakte op te graven; de oostelijke helft bleef ongemoeid en werd weerhouden in hoedanigheid van archeologische reserve. Aan de hand van een eerste evaluatie van sporenconcentraties opende men vervolgens 3 kijkvensters of werkputten (fig. 5), waarbij respectievelijk een circulair spoor en twee zones met tientallen paalkuilen te voorschijn kwamen. Met het oog op een beter inzicht in de uitgestrektheid en voor een beter begrip van de samenhang van de diverse sporen opteerde men er evenwel voor een groter gedeelte van de westelijke helft met een totale oppervlakte van 3250 m² mechanisch af te strippen en vlakdekkend op te graven. Voor deze zonale

decapage deed Aquafin een beroep op Glk Grondwerken bvba, waarbij één rupsenkraan en 2 kipkarren werden ingezet (fig.6).

Een museaal inferno : kostbare informatie onherroepelijk verloren...



Figuur 7 Uitgebrande opslagplaats pam Velzeke 4 oktober 2008.

In overeenstemming met de algemeen aanvaarde normen voor wetenschappelijk verantwoord, archeologisch onderzoek werden in de loop van de opgraving tientallen stalen van diverse grondsporen gerecupereerd. Van sommige humusrijke structuren zijn monsters genomen ten behoeve van archeobotanisch analyse. Uit de vulling van spoor 105, een grafcirkel, haalde men naast 6 bulkmonsters, ook 4 bakjes voor palynologische studie. Tientallen houtskoolstalen vormden bovendien de basis voor een absoluut-chronologische omkadering van het sporenspectrum van de site en zouden, naast de schaarse aardewerkvondsten, de broodnodige ondersteuning kunnen gegeven hebben voor een eenduidiger fasering van de aangetroffen nederzettingsstructuren en funeraire relictten. De zorgvuldig ingezamelde stalen

werden na beëindiging van het opgravingsproject ondergebracht in een opslagplaats van het Provinciaal Archeologisch Museum te Velzeke langsheen de Doolbosweg. Op de ochtend van 4 oktober 2008 ging deze ruimte, samen met een aanpalende woning, in vlammen op (fig. 7)⁷. Naast vondsten en bodemmonsters afkomstig uit andere archeologische projecten gingen ook alle stalen uit de Moerasstraat te Kruishoutem in de vlammenzee verloren. Enkel de urne met botinhoud uit het vlakgraf die binnen het kader van het doctoraal onderzoek door drs. Guy De Mulder was gelicht en op het ogenblik van de brand gedeponneerd lag aan de Universiteit Gent ontsnapte aan teloorgang.

⁷ <http://www.nieuwsblad.be/Article/Detail.aspx?articleID=g021cogf>

Kruishoutem - Moerasstraat
2007



Figuur 8 Algemeen opgravingsplan.

2. Onderzoeksresultaten

Alle 420 archeologische structuren die in de loop van het archeologisch onderzoek werden aangesneden bestaan uit sporen. Er kwamen geen archeologisch resten aan het licht.

2.1. Sporen uit het midden-Neolithicum

De midden-Neolithische periode (4300/4000-3500 v.Chr.) vinden we gematerialiseerd in een 50-tal kleine aardewerkscherven, afkomstig van handgemaakte potten waarvan de kleipasta verschaald is met silexbrokjes⁸ (fig. 9).

De technische uitwerking van het aardewerk wijst in de richting van een welbepaalde culturele groep, de zgn. Michelsbergcultuur, en sluit nauw aan bij de baksels van het aardewerk aangetroffen op de neolithische site van Schorisse⁹. Ze werden gerecupereerd uit een sterk uitgeloozd spoor in het centrale deel van het terrein (fig. 8). De betekenis van dit spoor is, gezien zijn geïsoleerde positie,



Figuur 9 Michelsberg-aardewerk

moeilijk in te schatten. De vage en grillige delineatie van de kuil lijkt eerder te wijzen in de richting van een biologisch spoor, waarvan de bovenste depressie achteraf als een soort stortplaats gefungeerd heeft. Het spoor vertoonde overigens een heel lichte, witte verkleuring, wat wijst op een reeds ver gevorderd stadium van bodemvorming. Het ziet ernaar uit dat het

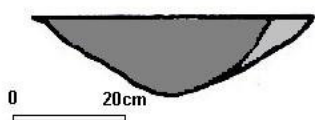
⁸ Identificatie door voormalig hoofdconservator Marc Rogge (pam Velzeke), waarvoor dank.

⁹ Vermeersch *et al* 1991, 200-202; Vanmontfort *et al* 2001/2, 40-43.

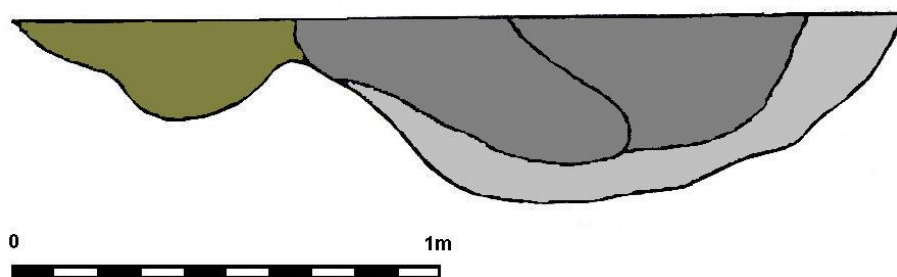
hier eerder gaat om een zgn. off-site spoor aan de rand of buiten een eigenlijke (nog niet gelokaliseerde) neolithische woonkern.

2.2. Sporen uit het finaal-Neolithicum

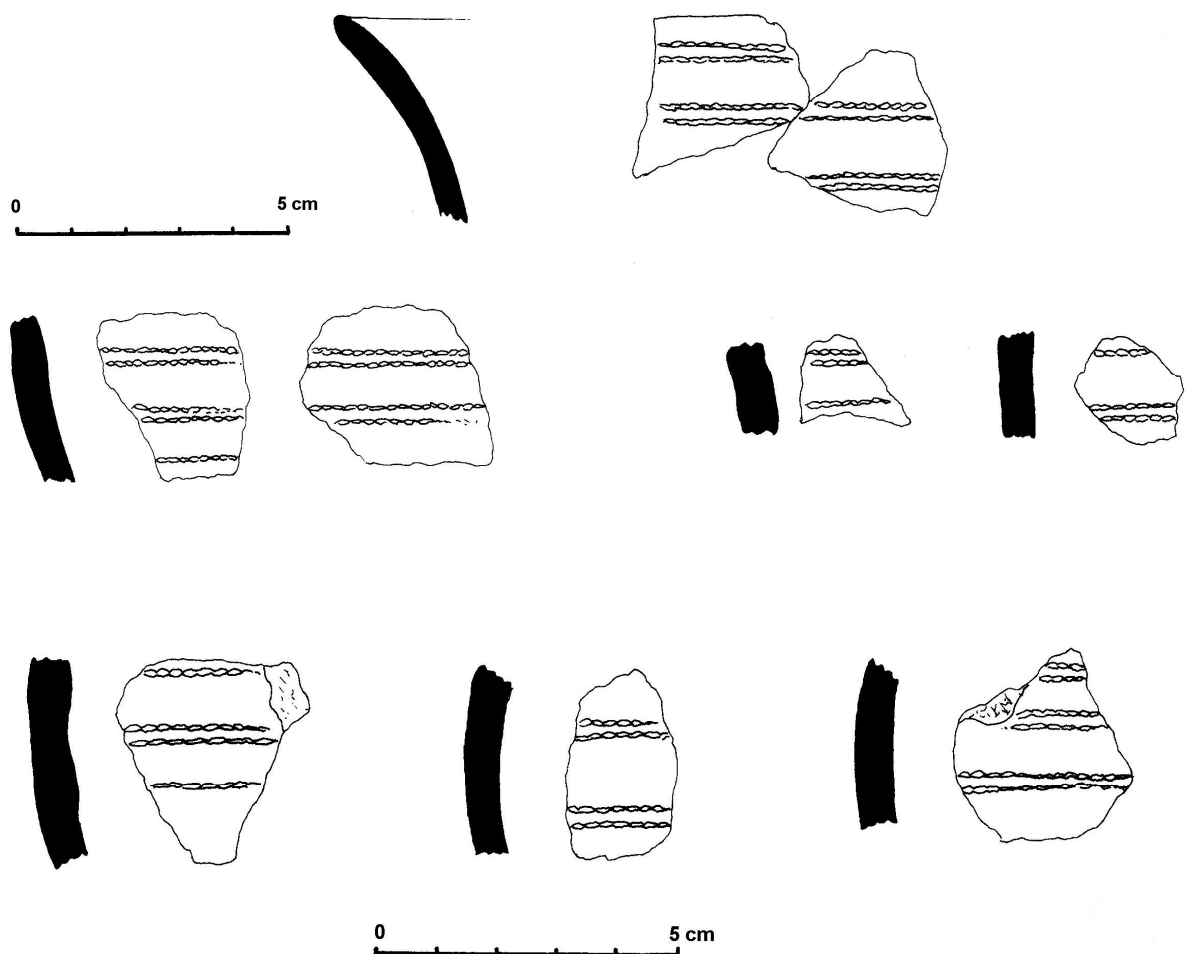
Tot de laat-neolithische tijd behoren enkele scherfjes versierd aardewerk. Ze werden aangetroffen in 2 ondiepe kuiltjes in de noordwestelijke uithoek van het terrein. In grondspoor 254 stak het materiaal verspreid over de 4 vulpakketten die deel uitmaken van het dempingspatroon of gestratificeerde samenstelling van de kuil (fig. 11).



Figuur 10 Coupe op spoor 84.



Figuur 11 Coupe op spoor 254.



Figuur 12 Wand- en randfragmenten van aardewerk uit het laat-Neolithicum

Het betreft bekerfragmenten vervaardigd in een fijne, beigeleurige kleipasta; de wanddikte varieert tussen 4 à 5mm. Ze hebben een karakteristieke versiering die bestaat uit omlopende touwindrukken: als dusdanig vallen deze scherven te identificeren als onderdelen van zgn. klokbekers¹⁰, en meer bepaald zgn. AOC-bekers of "All Over Cord impressed beakers" (fig. 12). Een tweede archeologische structuur met Klokbeeraardewerk bestaat uit een ondiepe, ronde paalkuil met een diameter van 0,51m, en opgemeten diepte van 0,14m (spoor 84) (fig. 10). We vermoeden dat het hier om verspit materiaal gaat dat in een jonger constructieonderdeel uit de brons- of ijzertijd terechtkwam.

Over de genese en evolutie van de Klokbeercultuur (ca. 2700/2600-2100 v.Chr.) bestaat heel wat controverse in de wetenschappelijke wereld. Het staat echter onomstotelijk vast dat het

¹⁰ Identificatie door dr. Joris Sergeant (Universiteit Gent), waarvoor dank.

om een heel dynamische en wijdverspreide, neolithische cultuur gaat waarvan materiële resten over grote delen van West- en Centraal-Europa aan het licht zijn gekomen¹¹. Het grondgebied van Kruishoutem leverde bij vroeger archeologisch onderzoek al relevante vondsten van deze boeiende steentijdcultuur op (cf. infra)¹².

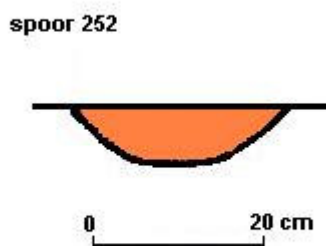
2.3. Sporen uit de Metaaltijden

PAALSPOREN

In het zonaal afgegraven gebied tekenen zich 2 grote clusters van paalsporen af. Duidelijke concentraties liggen gepositioneerd in de westelijke en oostelijke hoek van het vlakdekkend opgegraven areaal (fig. 8). De meeste van deze sporen brachten weinig archeologische vondsten voort en zoals eerder vermeld zijn alle houtskoolstalen verloren gegaan. Een datering van elk individueel spoor en van de daaraan eventueel gelieerde gebouwplattegrondconfiguratie is dan ook een bijzonder heikele aangelegenheid.

Bij het uittroffelen van de bruingrijze vulling van spoor 252 (fig. 13) trof men 5 kleine scherven handgemaakt en matig hard gebakken aardewerk aan; de wanddikte van dit met scherfgruis verschaalde vaatwerk bedraagt tussen de 1,3 à 1,5 cm. Zowel het oppervlak als de kern zijn beige van kleur. Het enige diagnostische stuk binnen deze context is een

bodemfragmentje. De technische eigenschappen en wanddikte van deze vondsten vertonen grote overeenkomst met de urne uit het gedateerde brandgraf en het is bijgevolg niet uitgesloten dat het aardewerk en het daarmee geassocieerde spoor uit de bronstijd stammen. Hetzelfde kan gezegd worden over de aardewerkfragmenten uit spoor 250.

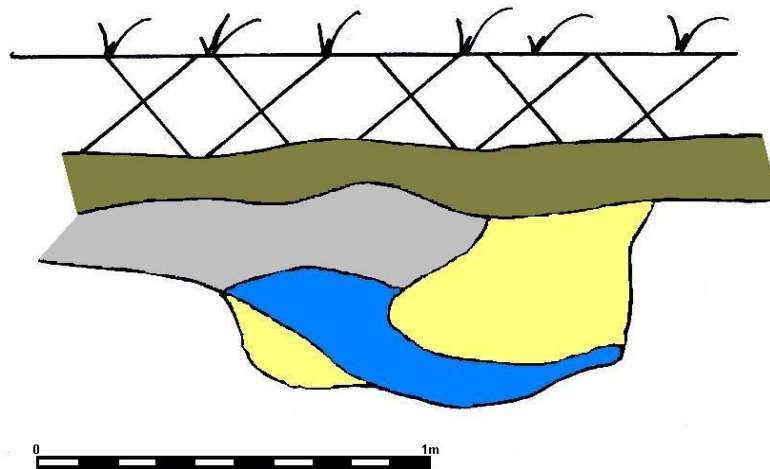


Figuur 13 Sectie op spoor 252.

¹¹ Drenth & Hogestijn 2006, 125-134.

¹² Voor een overzicht van scherp gedateerde, laat-neolithische vondsten in Vlaanderen, cf. Hoorne et 2008, 104 - 105.

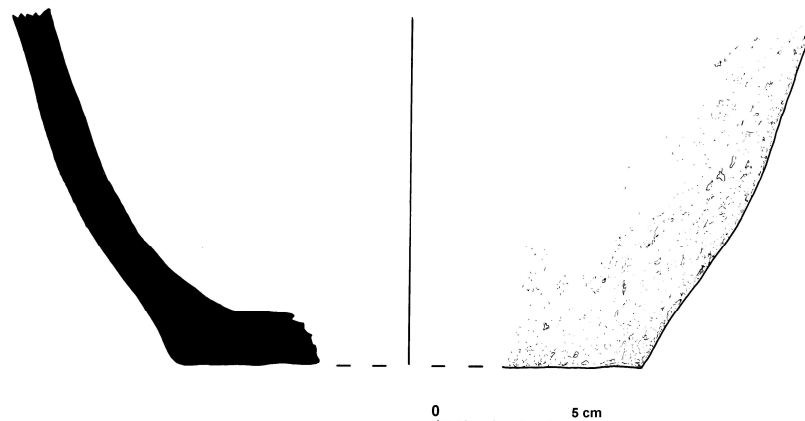
GRACHT OF KUIL (spoor 40/41)



Figuur 14 Sectie op spoor 40/41.

In de tweede sonderingssleuf tekende zich over de volle breedte van de werkput een noordwest-zuidoost-georiënteerd, licht bruingrijs spoor af (spoor 40/41) (fig. 14). Gezien de beperkte kijkopening is niet duidelijk geworden of het om een lineair spoor gaat dan wel of deze structuur als een kuil te interpreteren valt. De opvulgeschiedenis weerspiegelt zich in de interne gelaagdheid van het spoor waarbij zich 4 distinctieve zandige pakketten onderscheiden. De bodem reikt tot 90 cm dieper dan het toenmalige loopvlak. Uit de centrale, blauwgrijze, houtskoolrijke zandlaag recupereerden de onderzoekers een concentratie van 31 stukken vaatwerk, samengesteld uit 1 bodemscherf en 30 wandfragmenten. Het betreft handgemaakt aardewerk met een gemiddelde wanddikte van 1,4 cm. De technische eigenschappen van dit vaatwerk zijn identiek aan het baksel van de grafurne die in de buurt van de grafcirkel werd aangetroffen en die op basis van een houtskoolanalyse in de midden-bronstijd gedateerd wordt (cf. infra). De matig hard gebakken kleipasta is aan de binnen- en buitenwand beige van kleur terwijl de kern donkergrijs getint is. Uit de onderste vulling werd een houtskoolstaal onttrokken, doch ook dit staal ging verloren in de hoger vermelde museumbrand. Aan de hand van de technische concordantie van dit aardewerk met het materiaal uit het urnengraf brengen we spoor 40/41 algemeen onder in de bronstijd.

CREMATIEGRAF(spoor 301)



Figuur 15 Bodem van grafurne.

12m ten noorden van de greppelstructuur bevond zich op 35 cm diepte de onderkant van een handgemaakte pot. Bij nader toezien bleken in de vulling tientallen resten van wit verbrand bot te steken. Een eerste inschatting van deze vondst als grafurne leidde tot contactopname met drs Guy De Mulder (Universiteit Gent) die dit archeologisch restant als dusdanig identificeerde. Drs De Mulder registreerde en recupereerde samen met de veldarcheologen dit



Figuur 16 Crematiegraf in situ

bodemgedeelte van de urne in blok.

De inhoud werd compleet uitgezeefd aan de Universiteit Gent en de crematieresten belandden ter studie bij Marit Vandenbruaene¹³. Haar analyse leverde volgende gegevens op: *de crematie is zeer volledig geweest en heeft gelijkmatig en op hoge temperaturen over alle lichaamszones plaatsgehad. Het betreft de resten van een volwassen persoon (vermoedelijk man). Van de crematie resteerde zo'n 664 gram botresten bewaard, waaronder ook wat verbrand dierlijk bot (wellicht varken). Het bot van rond de urne behoort tot dezelfde*

¹³ Fysisch antropologe, Vlaamse Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

persoon en dier.

Op een botstaal uit de crematieresten werd een C14-datering uitgevoerd. Dit bracht een datering van 3250 ± 40 BP (KIA 38496) op. Met een waarschijnlijkheidsmarge van 95,4% situeert dit het staal tussen 1620 en 1430 BC. Deze absolute data vormen aldus de basis om deze funeraire context in de midden bronstijd onder te brengen.

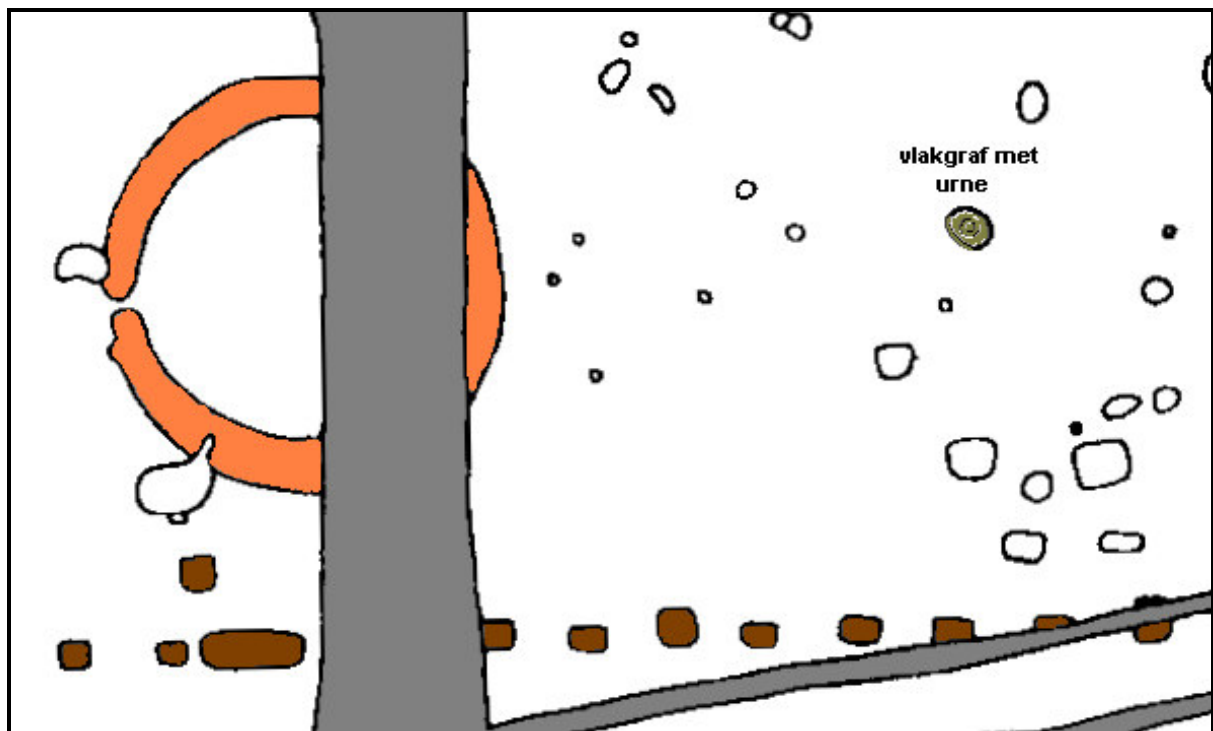
CIRCULAIRE STRUCTUUR (spoor 105)

Gedurende het 2^{de} millenium v.Chr. manifesteert de menselijke aanwezigheid in de opgegraven site zich onder de vorm van funeraire relictten. Uit de bronstijd dateren een grafcirkel en een vlakgraf. De maximale diameter van de monumentale ringsloot bedroeg 9,50 m diameter, de binnenste middellijn mat 7,50 m (fig. 17-18).



Figuur 17 Zicht op de grafcirkel.

De greppel, met een gemiddelde, bewaarde diepte van 0,5 m en een breedte van ca. 1 m vertoonde een opening in het oosten. De profielopbouw van de sloot had doorgaans een komvormig tot spitse doorsnede met afhellende randen en een afgeronde bodem (fig. 20).



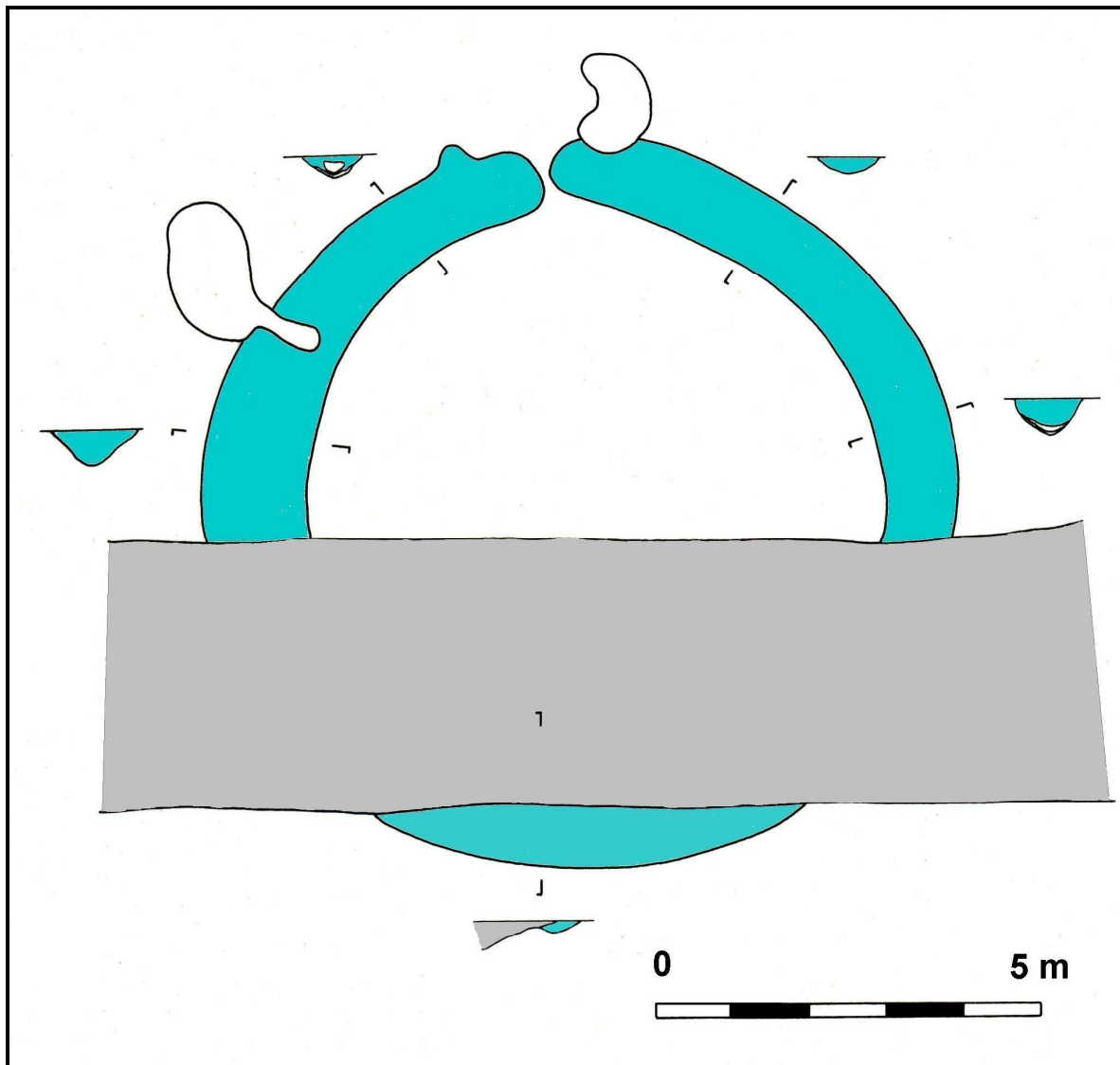
Figuur 18 Detail van opgravingsplan met situering van de grafcirkel

De vulling van de greppel werd uitvoerig bemonsterd op houtskoolbrokjes om op basis daarvan een idee te verkrijgen van de datering van deze structuur. Bovendien namen de archeologen ook gerichte stalen met het oog op de recuperatie van stuifmeelkorrels: het onderzoek van deze eeuwenoude pollen werpt immers meer licht op de landschappelijke omgeving waarbinnen dit funerair monument tot stand kwam. Helaas bleven alle stalen in de depotbrand van 4 oktober 2008 te Velzeke achter, waardoor een schat aan informatie verloren ging. In de bronstijd begroef men de gecremeerde resten van de overledene onder een lage en ronde, grafheuvel, en in verscheidene gevallen werden posterieur afgestorvenen bijgezet in het heuvellichaam zelf. Voorbeelden van bewaarde grafheuvels met meerdere bijzettingen zijn gekend door onderzoek op de Muziekberg te Ronse in de 19^{de} eeuw en op de Kluisberg, opgegraven in de jaren '40 van de vorige eeuw¹⁴. Door middel van luchtfotografische prospectie detecteerde de Universiteit Gent al enkele grafcirkels op (groot-)Kruishoutems grondgebied, doch de structuur in de Moerasstraat is de eerste die archeologisch onderzocht kon worden¹⁵. Eeuwenlange erosie op de site van de Moerasstraat heeft elk spoor van zowel deze primaire als secundaire bijzettingen compleet uitgewist

¹⁴ De Mulder 1991.

¹⁵ Bourgeois & De Mulder 1996-1997; Bourgeois *et al*i 1999, fig. 41; van Strydonck & De Mulder 2000, fig. 40.

Om eventuele patronen in de spreiding van vondsten en vulling te kunnen onderkennen werd het restant van de cirkel in 5 blokken onderverdeeld. Deze werkwijze leverde bovendien 5 secties op de greppel, wat beperkt inzicht bood in het dempingsproces van dit spoor. Elke monsternamen van zowel zeef- als pollenstalen gebeurde in overeenstemming met de indeling in deze 5 segmenten. De weinige *mobilia* die dit onderzoek opleverden waren telkens afkomstig uit de bovenste, en dus finale, dempingslaag van dit funeraire monument. Het betreft 2 scherven in handgemaakt aardewerk. Het grote randfragment is vervaardigd in een zachtgebakken klei (fig. 21): uit een nazicht van de grijze kern blijkt dat de verschraling bestaat uit leemklonters of schervengruis, terwijl het beige oppervlak negatieve afdrukken van vegetatief materiaal vertoont. Het betreft een hoge pot met een eenvoudig naar binnen gebogen, afgeronde rand, met een approximatieve binnendiameter van ca. 11 cm. Deze pot vertoont typologische affiniteiten met aardewerk uit de vroege ijzertijd (ca. 800 - 450 v.Chr.).



Figuur 19 Detailplan van grafcirkel met aanduiding van de diverse coupes.

Een tweede wandfragment uit de bovenste laag van grachtsegment B draagt een decoratief patroon van verticale rijen met vingernagelindrukken (fig. 21): ook dit element wijst in de richting van een datering in de vroege ijzertijd, doch een dergelijke versiering komt ook nog voor in de vroeg- La Tène op o.a. de Kemmelberg¹⁶.

De tot nu toe onderzochte grafmonumenten dateren hoofdzakelijk in de vroege of midden bronstijd (ca. 2100 - 1100 v.Chr.). Hun afmetingen overstijgen echter de omvang van de cirkel van Kruishoutem/Moerasstraat. Het funeraire complex van Kruishoutem heeft met zijn 9,50 m diameter maar beperkte afmetingen. Parallellen qua afmetingen zijn terug te vinden in de circulaire structuur in het urnengravelveld van Destelbergen¹⁷, waarvan het centrale graf gedateerd is in de vroege ijzertijd¹⁸. Een grafcirkel met identieke afmetingen kwam aan het licht in het urnengravelveld van Velzeke/Provinciebaan. Deze necropool dateert uit de eindfase van de late bronstijd-vroege ijzertijd¹⁹. Circulaire grafmonumenten zijn echter heel wat frequenter in de urnengravelvelden ten oosten van de Schelde (provincies Antwerpen en Limburg). Grafcirkels met een opening horen vooral in de late bronstijd thuis. Deze met een opening in oostelijke-zuidoostelijke richting zijn in de vroege ijzertijd onder te brengen. Ook hier vallen de beperktere afmetingen (3 tot 10 m diameter) van de grafcirkel op in vergelijking met de grotere monumenten uit de vroege en midden-bronstijd²⁰. Bij gebrek aan directe, chronologische parameters dateren we de bouw van dit grafmonument op basis van de aardewerkvondsten en de parallellen met andere grafmonumenten in de late bronstijd – vroege ijzertijd.

¹⁶ Informatie door drs. Guy De Mulder (Universiteit Gent), waarvoor dank.

¹⁷ De Laet *et al* 1986.

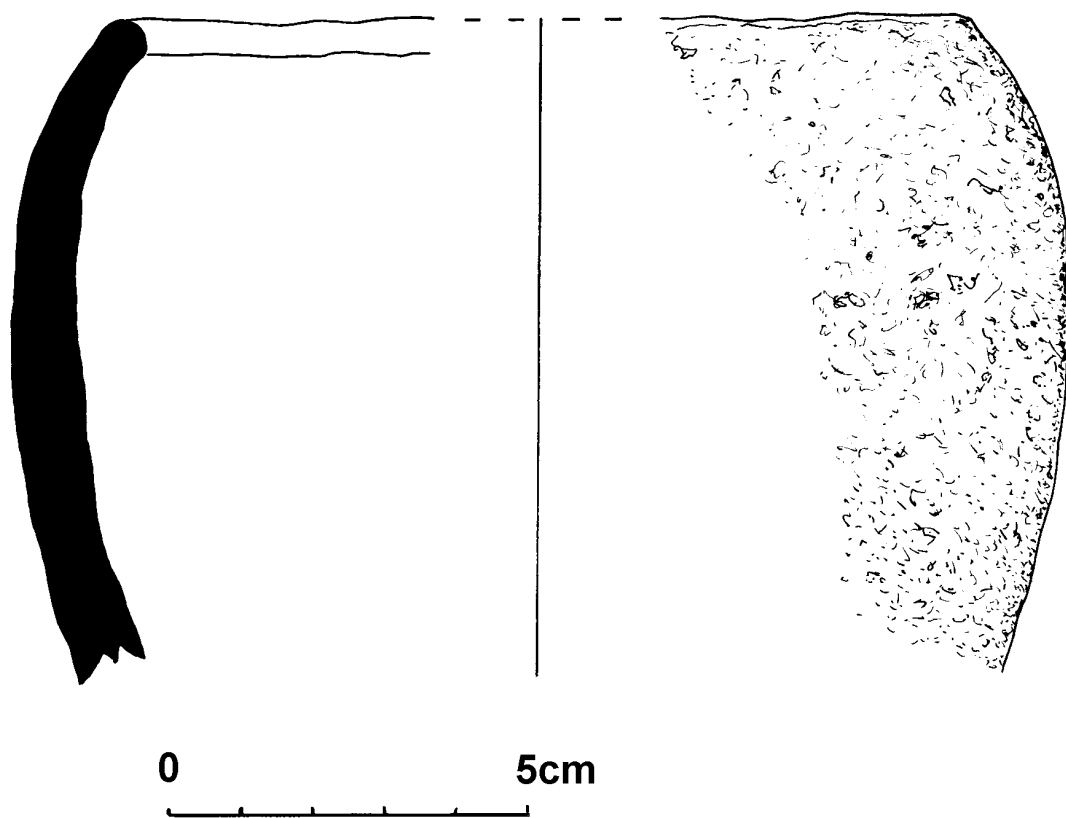
¹⁸ De Mulder *et al* 2009.

¹⁹ De Mulder *et al* 2007.

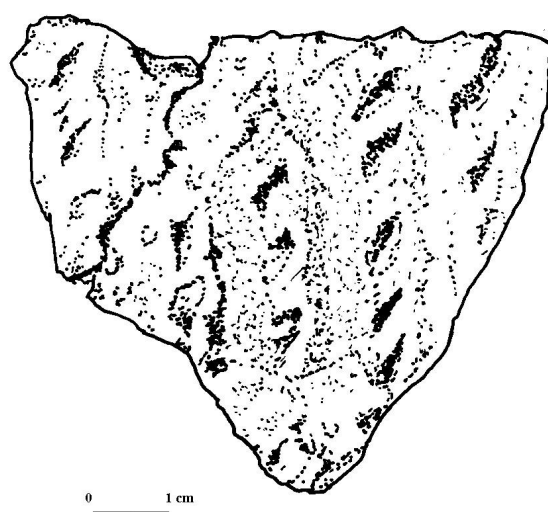
²⁰ De Laet 1982.



Figuur 20 Secties op grafcirkel



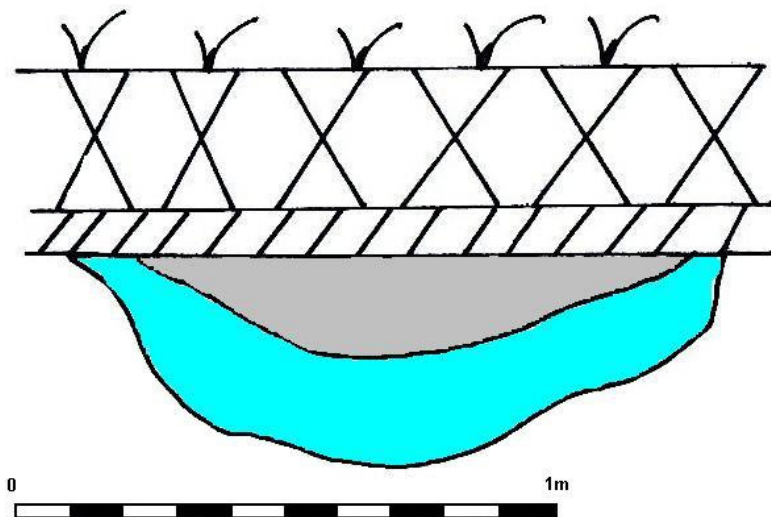
Figuur 21 Aardewerk uit grafcirkel



2.1.4. Grondsporen uit de Romeinse tijd

GRACHTJES OF GREPPELS

spoor 16 en 35



Figuur 22 Sectie door spoor 35.

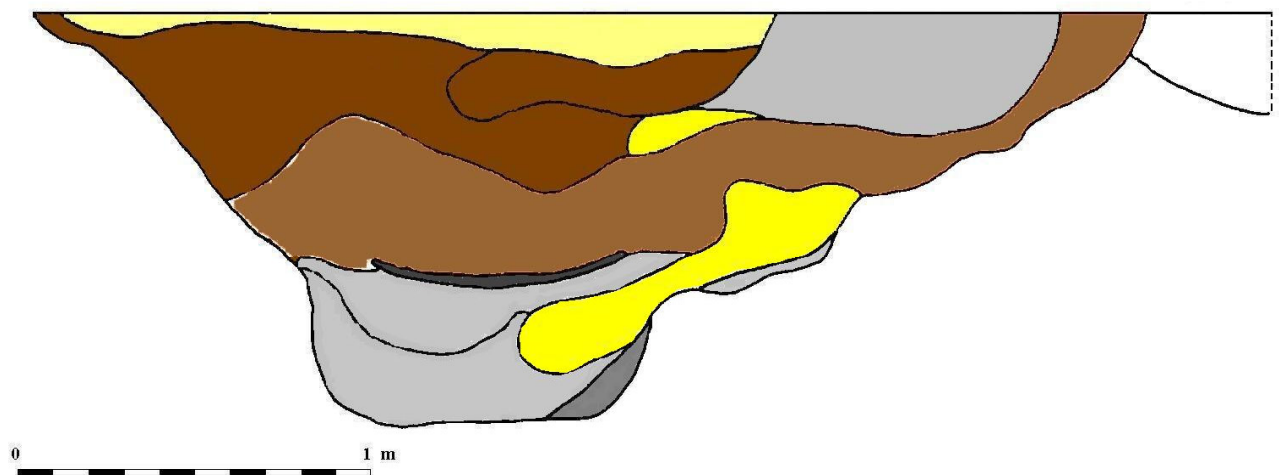
zichtbaar (fig. 22), terwijl de inhoud van het meer zuidelijk gelegen stuk uit slechts 1 homogeen grijs zandpakket bestaat. Het onderste pakket in spoor 35 leverde 8 scherven op, nl. 3 wandscherven in een beige baksel met middelmatig grove verschraling, eigen aan bepaalde dolia-technieken en verder ook 5 fragmenten handgemaakt aardewerk, waaronder 1 met een naar buiten gebogen rand. Eén wandscherf van een niet nader te bepalen bekertype in *terra nigra* is het enige stuk kwalitatief betere vaatwerk binnen dit geheel. Spoor 16 bleek vrij van archeologische *mobilia*. Beide greppelsegmenten werden onderworpen aan houtskoolstaalname, doch zij bleven eveneens in de museumbrand van 4 oktober 2008.

KUILEN

In de oostelijke uithoek van het afgegraven vlak bevinden zich enkele kuilen die volgens een zuidwest-noordoost georiënteerde as aangelegd zijn. Centraal tekende zich een grote kuil af (spoor 384): in grondplan gaat het om een onregelmatige spoor met maximale afmetingen van 3,30 m en 2,30 m de omvangrijkste structuur in deze sector. In profiel tekent zich een

Bij het verkennende proefsleuvenonderzoek detecteerden de archeologen 2 segmenten van een kleine, noordwest-zuidoost lopende gracht of greppel die zich binnen 2 sonderingssleuven aftekende. De 2 gedeeltes kende men elk een apart spoornummer toe, nl. 16 en 35. In de doorsnede op spoor 35 zijn duidelijk 2 aparte vullingen

infundibuliforme uitgraving af (fig. 23). De bodem is vrij vlak en bereikt een diepte van 1,25 m t.a.v. het opgeschaafde vlak. Een 11-tal zandige dempingspakketten lieten zich eenduidig aflijnen. Uit deze structuur recupereerden de veldwerkers 3 houtskoolstalen en 2 bulkmonsters. Slechts 21 stukjes aardewerk kwamen uit de diverse vullingen aan het licht: de meeste bevonden zich in de bovenste 2 pakketten. Het betreft overwegend lokaal of regionaal vervaardigd handgemaakt aardewerk, waarbij geen enkel diagnostisch stuk valt op te merken. Tenslotte wijzen 4 stukken van voorraadpotten of *dolia* op een Romeinse datering voor deze context. Eén randfragment vertegenwoordigt het klassieke type van de *dolium*, Gose 358. Dit beperkte en weinigzeggende ensemble aan vondsten laat niet toe de opvulling van deze structuur met zekerheid te dateren: enkel een voorzichtig algemene situering in de 1^{ste} en/of 2 de eeuw lijkt aannemelijk.



figuur 23 Doorsnede op spoor 384.

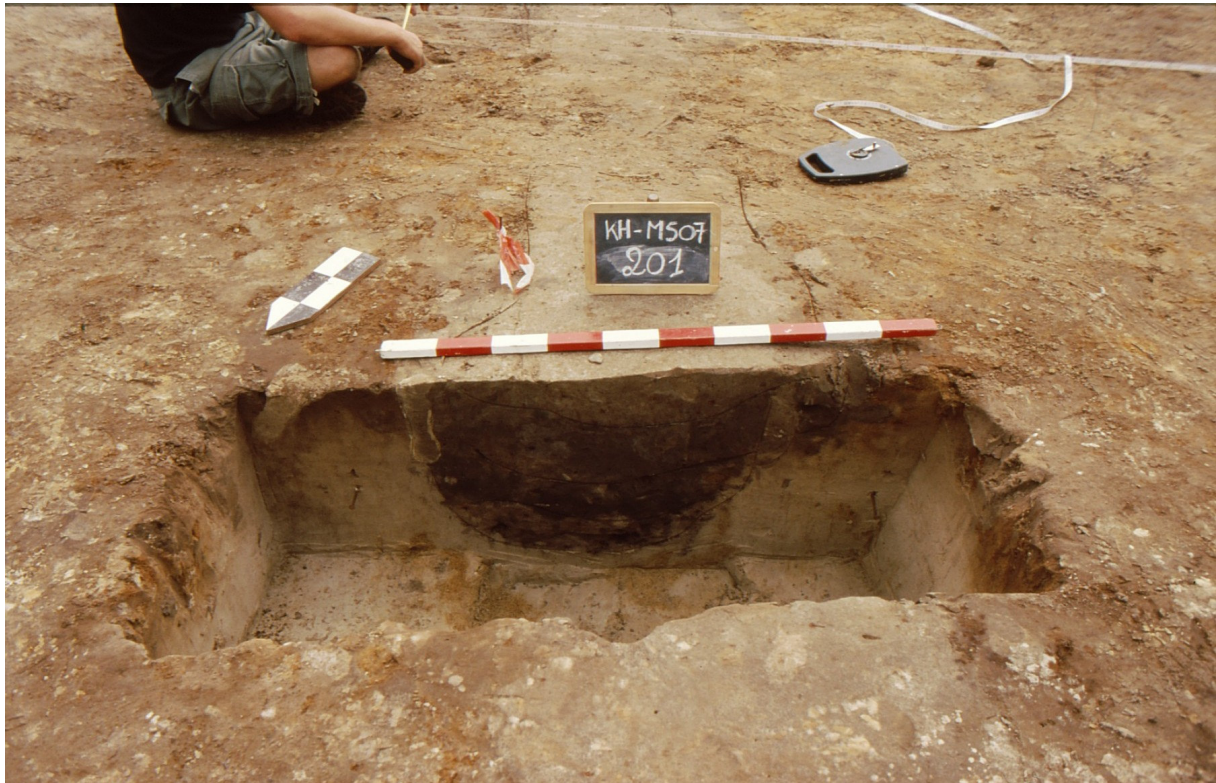
PALISSADE

Uit de Romeinse tijd stammen minstens 30 paalkuilen waarvan er 28 met een exacte onderlinge afstand van 2,10 m op één rechte, noordwest-zuidoost georiënteerde as van 65 m lengte gelegen zijn en aldus één complex uitmaken²¹. Het betreft hier meer bepaald de sporen 197 t.e.m. 203 en 205 t.e.m. 226 (fig. 8). Doorgaans gaat het om enkelvoudige palen. Hun

²¹ De onderlinge afstand werd gemeten vanaf het middelpunt van elk paalspoor.

afmetingen bedragen gemiddeld 40 cm op 40 cm of 50 cm op 50 cm en bij enkele paalsporen ook meer. Hun diepte schommelt tussen de 15 en 55 cm t.a.v. het werkvlak. Ze vertonen in sectie een vlakke tot licht afgeronde bodem (fig. 24). De vulling van deze paalsporen was overal identiek en kenmerkte zich door een donkergrijs en houtskoolrijk zand. Uitzondering hierop vormen de sporen 198, 198bis en 210. In plan is duidelijk merkbaar hoe 198bis (43 cm x 45 cm) gesneden wordt door het grotere paalspoor 198 (75 cm x 75 cm). Gezien het feit dat beide sporen zich binnen éénzelfde as bevinden is het niet uitgesloten dat het hier om een posterieure, functionele herstelling gaat. Spoor 210 tekende zich in het grondvlak af als een langwerpige, ovale donkergrijze vlek (2,50 m x 0,70 m): in doorsnede is heel vaag een snijding merkbaar en het is niet uitgesloten dat het hier in essentie om 2 aparte sporen gaat. Wat de relatie met de achterliggende structuur 113 is ligt niet zo meteen voor de hand: dit paalspoor valt o.i. eveneens te correleren met het lineaire complex. Er is sprake van concordantie op vlak van afmetingen, positie en vulling t.a.v. de overige sporen uit de palenrij.

Slechts 8 kuilen brachten wat luttel materiaal voort. Het betreft de sporen 198, 200, 201, 207, 210, 215, 216 en 217. De vondsten uit deze structuren zijn heel fragmentair en met uitzondering van spoor 199, leverde geen enkele paalkuil diagnostische stukken op die zich lenen tot een welomschreven datering. Uit spoor 199 recupereerde men 11 scherfjes van een terra nigra-beker; het oppervlak is zwart van kleur, terwijl de kern opvallend roestbruin is. Aan de hand van één klein wandfragment herkennen we de aanwezigheid van een gecareneerd bekertype nl. de Holwerda 26 of Deru P 54; het betreft een recipiënt dat in de tweede helft van de 1^{ste} eeuw heel courant voorkomt binnen het Noord-Gallische serviesrepertoire. Andere stukjes uit sporen 200, 209, 210 en 215 zijn enkele wandfragmenten die handgemaakt aardewerk te identificeren zijn: op technische basis lijkt een globale datering in de 1^{ste} en/of 2^{de} eeuw plausibel.



Figuur 24 Doorsnede op spoor 201.

Op basis van de algemene configuratie en hun individuele morfologie gaan we ervan uit dat deze paalsporen deel moeten hebben uitgemaakt van een monumentale, houten palissade. De vondst van een dergelijke structuur doet echter heel wat vragen rijzen m.b.t. de interpretatie. Helaas werden nergens hoekpunten aangesneden zodat we ook geen inzicht hebben op de vorm en uitgestrektheid van dit complex. De palissade was ongetwijfeld opgericht met het oog op de ruimtelijke organisatie van iets... Wat werd hier omheind? Een nederzetting? Een hoeve? Een terrein of domein voor exploitatieve doeleinden? Palissades, maar dan veelal in combinatie met een gracht, duiken frequent op bij de afbakening van Gallo-Romeinse (rurale) nederzettingen of gedeeltes daarvan: dergelijke omheiningsystemen kwamen aan het licht in Destelbergen, Evergem²², in Eke²³, en Velzeke²⁴. Houten muren of houten omheiningen waren als erfafbakening ook van toepassing op individuele, landelijke boerderijen, proto-villa's of villa's in het neder-Maas- en Rijngebied, zoals bijvoorbeeld in Smeermaas (B.)²⁵, Hambach (D.)²⁶, Merzenich (D.)²⁷ (fig. 25), Hoogeloon (NL.)²⁸. Bij gebrek aan verder

²² Vermeulen 1992, 196-197.

²³ De Clercq & Mortier 2002.

²⁴ Deschietter & De Mulder 2005, fig. 31.

²⁵ Pauwels & Cremers 2006, 54 en fig. 3.

²⁶ Gaiztsch 1986, Abb. 6.

²⁷ Gaitzsch, Haarich & Janssens 2007, fig. 5.

onderzoek in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is het onmogelijk uitsluitel over dit aspect van de Romeinse bewoning op deze plaatselijke zandrug.



figuur 25 Opgravingsplan van Merzenich (D.)(uit : Gaitzsch, Haarich & Janssens 2007)

²⁸ Slofstra 1991, fig. 22.

3. Nabeschouwingen

3.1. Archeologische inkadering van de site in de Moerasstraat

Naast relictten uit de Romeinse tijd en de volle middeleeuwen herbergt het grondgebied van Kruishoutem vooral unieke sporen van pre- en protohistorische occupatie. De vroegste mensen die het grondgebied van Kruishoutem doorkruisten lieten sporen van hun aanwezigheid na op wat momenteel het sport- en recreatiedomein "Kerkakkers" is: het gaat om concentraties van lithisch materiaal dat toewijsbaar is aan het Mesolithicum. Tijdens het vroege en midden-neolithicum lijkt de bewoning zich uit te breiden of toch blijkbaar te intensifiëren: we vinden het bestaan van deze eerste sedentaire gemeenschappen indirect weerspiegeld in het prospectiemateriaal uit een 8-tal sites verspreid over het grondgebied van groot-Kruishoutem²⁹. Ook in oostelijke richting, naar de Scheldeoevers toe, moeten zich betekenisvolle neolithische vestigingen bevonden hebben: dit blijkt o.m. uit het lithisch materiaal uit Asper-Jolleveld³⁰. Circa 2 km ten noordwesten van de site van de Moerasstraat kwamen reeds in 1962 bij zandwinningswerken in het gehucht Lozer te Huise een drietal versierde scherven aan het licht³¹. De eerste, wetenschappelijk geregistreerde ontdekking van Klokbeermateriaal *in situ* dateert van 1972, toen tijdens machinale ontzandingen in het gehucht Wijkhuis resten van een rechthoekige grafkuil aan het licht kwamen. Naast menselijke crematieresten bevatte dit funeraire spoor een beschadigde, gevleugelde vuurstenen pijlpunt en een zgn. maritieme klokbeker, versierd met alternerende banden van afwisselend links en rechts rondlopende visgraatmotieven³².

Tijdens het archeologisch onderzoek op de Kapellekouter te Kruishoutem troffen archeologen van het PAM-Velzeke tussen de sporen van een uitgestrekte Gallo-Romeinse nederzetting een restant van een funeraire structuur aan; het kuiltje bevatte naast een zandstenen polijststeen de resten van 2 klokbekers die typologisch onder te brengen vallen in de zgn "all-over-ornamented"-groep. Uit de bovenlaag van deze structuur haalde men een versierd fragment van een chronologische jonger bekertype³³. Recentelijk nog ontdekte Jean-Pierre Parent bij graafwerken voor de vernieuwing en ontubbeling van de Scheldestuw te Asper een fraaie,

²⁹ Crombé & Braeckman 1993.

³⁰ Vanmoerkerke 1986.

³¹ De Laet 1963.

³² De Laet & Rogge 1972, 212-217.

³³ Braeckman 1991 ;Braeckman 1993, 112-114.

laat-neolithische polsbeschermers in schist: dit gidsfossiel voor de laat-neolithische tijd wijst eens te meer op de aantrekkingskracht die deze regio had op de neolithische mens.³⁴

De vroege en midden bronstijd zijn ondervertegenwoordigd binnen de *relicta* die ooit aan het licht zijn gekomen op Kruishoutems grondgebied. Met uitzondering van de hier besproken structuren waren tot op heden geen bewoningssporen *in situ* aan het licht gekomen te Kruishoutem. De midden-bronstijd vindt men terug in een bronzen hielbijl die in de deelgemeente Huise aan het licht kwam. Uit de late bronstijd en vroege ijzertijd stammen nederzettingssporen die tijdens graafwerken in de deelgemeente Huise werden blootgelegd. Indicaties voor late ijzertijdnederzettingen zijn te situeren op het grondgebied van Huise-Lozer, Nokere en op de Kapellekouter te Kruishoutem zelf³⁵.

De Gallo-Romeinse aanwezigheid in de Kruishoutemse regio is goed vertegenwoordigd: brandrestengrafjes in Huise-Lozer, op de Kerkakkers en op Wijkhuis wijzen op verspreide landelijke bewoning, doch het focuspunt van Romeinse occupatie valt ongetwijfeld te zoeken op de Kapellekouter waar tussen 1989 en 1994 gedeeltes van een uitgestrekte nederzetting werden opgegraven³⁶.

³⁴ Mondelinge info J.-P. Parent, waarvoor dank.

³⁵ De Mulder 1993.

³⁶ Vermeulen & Rogge 1993, 113-130.

3.2. Synthese

Het onderzoek in de Moerasstraat te Kruishoutem bood de mogelijkheid om via een vlakdekkende opgraving de multi-periodieke occupatie binnen een kleine, doch vanuit een micro-topografisch perspectief, favorabel gelegen sector te karteren. Op die manier kon nieuwe, waardevolle informatie ingewonnen worden m.b.t. vooral de protohistorische aanwezigheid binnen deze micro-regio van het Boven-Scheldegebied.

De gunstige topografische inplanting van de site op de overgang van de vlakkere (dek)zandgronden naar de hoger gelegen licht, geonduleerde Zandleemstreek en meer bepaald de ligging op een strategisch gelegen zandrugje, geflankeerd door een beekvallei in het zuidoosten en een natte depressie in het noorden, lenen zich uitstekend voor landname en polyvalente exploitatie. Dat deze unieke locatie, gekoppeld aan een ongetwijfeld gediversifieerde biotoop, een aantrekkingspool voor menselijke occupatie bleef doorheen latere eeuwen blijkt uit de aanwezigheid van neolitische vondsten, sporen uit de bronstijd en uit de Romeinse tijd. Het sonderingsonderzoek wijst overigens op een verdere verspreiding van archeologische sporen in noordoostelijke richting: de onderzochte zone maakt duidelijk deel uit van een grotere archeologische site met een rijk potentieel aan wetenschappelijke informatie m.b.t. de pre- en protohistorische bewoning binnen dit intermediair gebied tussen Leie en Schelde.



4. Bibliografie

BLOEMERS J.H.F. (red.), 2006. *Tussen D26 en P14 : Jan Albert Bakker 65 jaar*, Amsterdam.

BOURGEOIS J. & DE MULDER G.(m.m.v. MEGANCK M. & SEMEY J.), 1996-1997. Grafheuvels uit de bronstijd te Machelen en Olsene, ontdekt door luchtfotografische prospecties, *Bijdragen tot de Geschiedenis en de Folklore van Zulte*, 16, 12-23.

BOURGEOIS J., MEGANCK M., SEMEY J. & VERLAECKT K., 1999. Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies West- en Oost-Vlaanderen. III, *Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks*, 7, Gent.

BRAECKMAN K., 1991. Klokbepermateriaal te Kruishoutem-Kapellekouter (Oost-Vlaanderen), een voorlopig verslag, *Notae Praehistoricae*, 10, 69-75.

BRAECKMAN K., 1993. Kruishoutem en archeologie. Inventaris van de vindplaatsen, in : Vermeulen *et al* 1993, 25-39.

BRAECKMAN K., 1993. Het onderzoeksproject op de Kapellekouter. Een prehistorisch graf in de een Romeinse ambachtelijke zone, in : Vermeulen *et al.* 1993, 111-114.

BRUN P., 1981. L'habitat à l'âge du Bronze dans la moitié nord de la France (contribution à l'élaboration d'une problématique), *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 2, 9-62.

CROMBÉ Ph. & BRAECKMAN K., 1993. Met steen als grondstof. Kruishoutem in de Steentijd, in : Vermeulen *et al.*1993, 41-48.

DE CLERCQ W. & MORTIER S., 2002. Archeologische begeleiding bij de bouw van de Aquafin collector Eke, fase 2001. Romeinse nederzettingssporen en een graf nabij de Biestebeek, *Monumentenzorg en Cultuurpatrimonium, Jaarverslag van de Provincie Oost-Vlaanderen 2001*, 167-169.

DE LAET S.J., 1963. Un gobelet campaniforme à Huise (Flandre orientale) et la distribution des vases campaniformes en Belgique, *Helinium*, 3, 235-241.

DE LAET S.J., 1982. *La Belgique d'avant les Romains*, Wetteren.

DE LAET S.J. & ROGGE M., 1972. Une tombe à incinération de la civilisation aux gobelets campaniformes trouvée à Kruishoutem (Flandre Orientale), *Helinium*, 12, 209-224.

DE LAET S.J., THOEN H. & BOURGEOIS J., 1986. Les fouilles du Séminaire d'archéologie de la Rijksuniversiteit te Gent à Destelbergen-Eenbeekeinde (1960-1984) et l'histoire la plus ancienne de la région de Gent (Gand) I. La période préhistorique, Brugge, *Dissertationes Archaeologicae Gandenses*, 23.

DE MULDER G., 1991. De Brons- en IJzertijd in Zuid-Oost-Vlaanderen, *Handelingen van het Zottegems Genootschap voor Geschiedenis en Oudheidkunde*, 5, 255-263.

DE MULDER G., 1993. Van brons tot ijzer. De protohistorie van Kruishoutem, in : Vermeulen *et al* 1993, 49-56.

DE MULDER G., 1994. Aspects of the funeral ritual in the Late Bronze Age and the early Iron Age in the western part of the Flemish region, *Helinium*, 34, 94-133.

DE MULDER G., VAN STRYDONCK M., BOUDIN M. & DEWEIRDT E., 2009. Een voorlopig overzicht van de ¹⁴C-resultaten op gecremeerd bot en houtskool van het urnengrafveld te Destelbergen (provincie Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 17, 65-71.

DE MULDER G., VAN STRYDONCK M., BOUDIN M., WARMENBOL E., LECLERCQ W. & PARIDAENS N., 2007. Re-evaluation of the Late Bronze Age and Early Iron Age chronology of the western Belgian urnfields based on the ¹⁴C dating of cremated bones, *Radiocarbon*, 49/2, 499-514.

DERU X., 1996. *La céramique Belge dans le nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Louvain-La-Neuve.

DESCHIETER J. & DE MULDER G., 2005. Het archeologisch onderzoek van de vicus te Velzeke in 2003-2004. Sporen van een baanpost in de zuidoostelijke sector, *Handelingen van het Zottegems Genootschap voor Geschiedenis en Oudheidkunde*, 12, 169-218.

DESCHIETER J. & DE WANDEL T., 2009. Oud zand, nieuw slib...Archeologisch onderzoek op de rwzi-site in de Moerasstraat te Kruishoutem in 2007, *8^{ste} Jaarboek Heemkundige Kring Hulthem*, 7-13.

DRENTH E. & HOGESTIJN J.W.H., 2006. Bekers voor Bakker. Nieuwe ideeën over de oorsprong en ontwikkeling van klokbekers in Nederland, in Bloemers 2006, 33-146.

GAITZSCH W., 1986. Grundformen römischer Landsiedlungen im Westen der CCAA, *Bonner Jahrbücher*, 186, 397-427.

GAITZSCH W., HAARICH H. & JANSSENS J., 2007. Merzenich, Kr. Düren, *Bonner Jahrbücher*, 207, 326.

HOLWERDA J.-H., 1941. *De Belgische Waar in Nijmegen*, (Beschrijvingen van de verzamelingen in het Rijksmuseum Kam, 1), Nijmegen.

HOORNE J., SERGEANT J., BARTHOLOMIEUX B., BOUDIN M., DE MULDER G. & VAN STRYDONCK M., 2008. Een klokbeckergraf te Sint-Denijs-Westrem-Flanders Expo (Gent, Provincie Oost-Vlaanderen), *Notae Praehistoricae*, 28, 101-108.

PAUWELS D. & CREEMERS G., 2006. Een Romeinse landelijke nederzetting te Smeermaas (Lanaken, prov. Limburg), *Relicta*, 2, 49-118.

SLOFSTRA J., 1991. Changing settlement systems in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period, in : Roymans N. & Theuws F. (ed.), *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Studies in pre- en protohistorie, 7, Amsterdam, 131-199.

VAN DURME L. & BRAECKMAN K., 1993. Overzicht van de voor- en vroeghistorische bewoning. Toponymie en vroegste schriftelijke overlevering, in : Vermeulen *et al* 1993, 75-99.

VANMOERKERKE J., 1986. A Neolithic site at Asper-Jolleveld, in : Vermeulen F., The Roman Settlement and Cemetery at Asper (Gavere, East Flanders), *Scholae Archaeologicae*, 5, Gent, 161-168.

VAN STRYDONCK M. & DE MULDER G.(red.), 2000. *De Schelde. Verhaal van een rivier*. Leuven.

VERMEERSCH P.M., GOOSSENAERTS K. & VELGHE M., 1991. A Michelsberg Settlement at Schorisse-Bosstraat, *Helinium*, 31, 190-212.

VERMEULEN F., 1992. Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventaris en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek, *Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks*, 1, Gent.

VERMEULEN F. & ROGGE M., 1993. Het onderzoeksproject op de Kapellekouter. De Gallo-Romeinse vicus, in : Vermeulen *et al.* 1993, 115-130.

VERMEULEN F., ROGGE M. & VAN DURME L., 1993. Terug naar de bron. Kruishoutem archeologisch doorgelicht, *Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks*, 2, Gent.